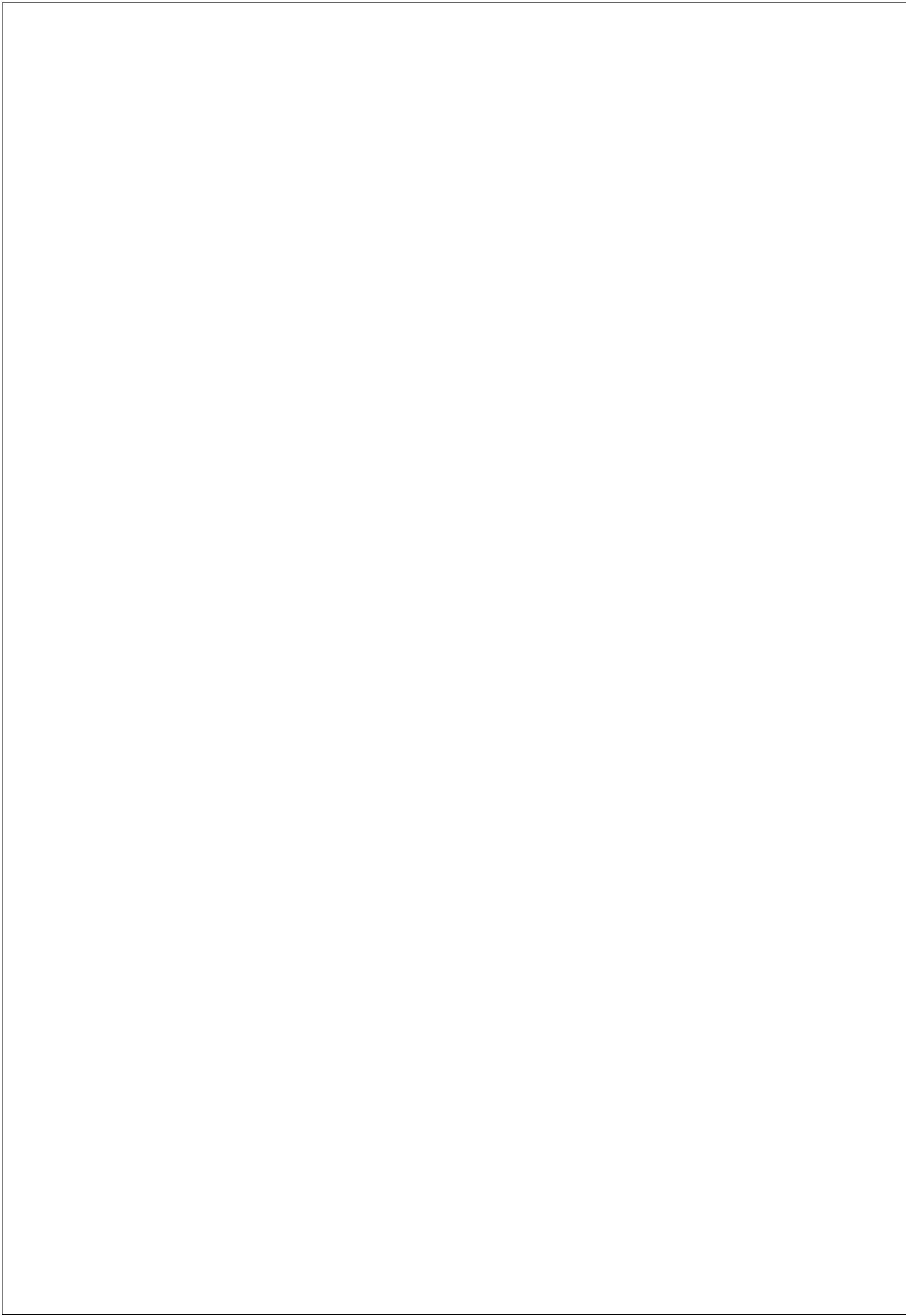
MANUAL DE INSTRUÇÕES

CARREGADOR DE BATERIAS DIGITAL 50 AMPÉRES

MODELO: KA-067

INTRODUÇÃO: O equipamento KA-067, foi desenvolvido com a finalidade de recarregar baterias automotivas de até 50 Amperes com maior segurança e precisão, sua interface é de fácil entendimento proporcionando o usuário à leitura da tensão e corrente da bateria através de displays no painel do equipamento, é dotado de diversos dispositivos de segurança como: proteção contra sobre corrente, desligamento da saída 12V em caso de tensão de alimentação errada, proteção térmica do transformador evitando a queima do equipamento no eventual sobrecarga e também indicação de bateria carregada.

Todos os dispositivos tanto de proteção quanto de monitoramento de carga são sinalizados por leds no painel do equipamento, proporcionando assim o processo de recargas de baterias mais eficiente e com segurança para a bateria e para o equipamento (KA-067).

1. **CARACTERISTICAS TÉCNICAS E DE PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO:**
   O carregador de baterias KA-067 é dotado de diversas proteções e características técnicas que visam melhor o desempenho e também a segurança no processo de recarga de baterias, abaixo estão listadas as principais características do produto:

   - **PROTEÇÃO DE SOBRECARGA DE CORRENTE>**
     Esta proteção irá atuar se em algum momento o operador ultrapassar a corrente nominal do aparelho que é de 50 amperes, ele automaticamente irá desligar o aparelho e indicar no painel através de sinal luminoso (SOBRECARGA DE CORRENTE).

   - **SAÍDA 12V DESLIGADA>**
     Esta proteção irá atuar caso o operador ligar o aparelho na tensão errada (exemplo: chave seletora na posição 110 v e a tensão da rede que o aparelho esta ligado (220V), automaticamente o aparelho desligara a saída 12V. e também emitirá um sinal sonoro e indicará no display inferior a tensão (220) indicando que há algum procedimento errado, deve-se imediatamente desligar o aparelho, pois expor o aparelho a esta condição irá danificar seriamente todo circuito eletrônico. Depois de desligar mudar a chave seletora para tensão correta e ligue novamente o aparelho

   - **BATERIA CARREGADA>**
     No painel de instruções será indicado com um sinal luminoso (verde) quando a bateria estiver carregada.

- **PROTEÇÃO TÉRMICA>**
  Esta proteção irá atuar quando o equipamento ultrapassar sua capacidade de fornecer carga, a sobrecarga irá superaquecer o transformador e o sensor irá desligar o equipamento automaticamente. Quando a proteção térmica atuar, desconecte a carga e aguarde alguns minutos para que o transformador volte a temperatura normal de trabalho.

2. PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA ANTES DE LIGAR O APARELHO>

- Verifique a tensão da rede antes de ligar o carregador, o equipamento é bivolt, selecione a tensão correta através da chave seletora antes de ligar o aparelho.
- Posicione o aparelho em local seco e arejado.
- Use equipamentos de proteção individual (EPI).
- O equipamento deve ser operado por profissional habilitado em elétrica de autos.
- Não manuseie o equipamento com as mãos molhadas.

3. RECARREGANDO BATERIAS>

No processo de recarga de baterias o técnico deverá observar algumas características da bateria a ser recarregada:

- Capacidade de carga (Ampere/hora)
- Nível do fluido
- Estado geral da carcaça da bateria, pois a mesma **não** poderá estar com vazamentos e rachaduras, pois no processo de recarga poderão ocorrer acidentes graves em decorrência de vazamento ou explosões da carcaça da bateria.

4. **PROCEDIMENTO DE CARGA EM BATERIAS AUTOMOTIVAS>**

OBS: O tempo de recarga varia de acordo com o estado de carga da bateria.

1º PASSO: Checar o estado da bateria, bem como seus terminais estão livres de oxidação.

2º PASSO: Verificar a capacidade de corrente da bateria (ampere-hora)

3º PASSO: Colocar a bateria em um local arejado e isento de umidade.

4º PASSO: Conectar as garras do equipamento na bateria "**observar a polaridade "(GARRA VERMELHA POSITIVO, GARRA PRETA NEGATIVO),** nunca ligue as garras com a polaridade invertida, pois, podem ocorrer acidente e também danificar o aparelho (KA-067) e a bateria.

5º PASSO: Cheque se o botão de ajuste (tensão/corrente) deve estar no mínimo.

6º PASSO: Ligue o aparelho e regule a corrente de carga conforme a necessidade e tipo de carga a ser aplicada na bateria.

OBS: Use a tabela abaixo com instruções ideais para recarga de baterias.

TENSÃO DA BATERIA EM VAZIO (VOLTS)	**TEMPO DE RECARGA (HORAS)**
12,00 A 12,20	**4,5**
11,80 A 11,99	**7,0**
11,50 A 11,79	**9,0**
11,00 A 11,49	**11,0**
Baterias profundamente descarregadas abaixo de 11 volts	**15,0**

5. **TIPOS DE RECARGA>**
   Normalmente é utilizado (3) tipos de recarga para baterias automotivas, são elas:

- **CARGA RÁPIDA** (não recomendada) Normalmente usada, mas não recomendada para baterias chumbo ácido, devendo ser utilizadas somente em situações de **emergências.** E neste caso recomendamos que a corrente não ultrapasse 30% da corrente nominal e limitando a tensão 14,4 Volts e também a temperatura da bateria nunca deve ultrapassar 50ºC, pois o superaquecimento da bateria pode danifica-la e até mesmo provocar graves acidentes pela explosão do ácido.
- **CARGA LENTA** (usual)
  É o método mais utilizado, deve se recarregar com valores de 10% a 20% da capacidade de corrente nominal da bateria.
- **CARGA SUPER LENTA** (ideal)
  É o método ideal para a durabilidade da bateria e uma carga completa, deve ser empregado abaixo de 10% da corrente nominal da bateria.

6. **RECARGA SUPER LENTA INTELIGENTE>**
   O equipamento KA-067 é dotado de sistema eletrônico que limita a tensão máxima de carga, este sistema monitora a tensão da bateria mantendo a bateria em uma faixa de tensão entre (13,6 a 14,4 volts) assim este sistema garante uma melhor eficiência da recarga e aumenta a vida útil da bateria, também inibindo risco de superaquecimento da bateria, pois o equipamento só enviará à carga a bateria quando a solicitado.

7. UTILIZANDO O CARREGADOR DE BATERIA COMO AUXILIAR DE PARTIDA 12V.

***Antes de executar este procedimento deve-se analisar o estado técnico da bateria.**

- Com a bateria conectada ao veículo, repita os itens abaixo.
- Ajuste a corrente em 30% da capacidade da bateria.
- Deixe o aparelho carregar por aproximadamente 10 minutos.
- Após 10 minutos a corrente solicitada pela bateria será menor, então deve-se ajustar novamente a corrente girando o seletor para posição máxima de corrente.
- Na sequencia dê partida no veículo.

****Importante: Este procedimento só deve ser aplicado em situações de emergência, pois o mesmo pode danificar a bateria do veiculo.**

Obs: caso o veículo não de partida verifique a parte elétrica e mecânica do mesmo.

FICHA TÉCNICA:	
MODELO: KA-067	
TENSÃO DE ENTRADA (AC)	110/220VOLTS
TENSÃO DE SAÍDA (DC)	12 VOLTS
FREQUENCIA	50/60HZ
CORRENTE MAX	50 AMPÉRES
FUSÍVEL DE PROTEÇÃO	10 AMPÉRES
CABO POSITIVO	2,5 METROS
CABO NEGATIVO	2,5 METROS
PESO	17 KG

CARREGADOR NÃO FUNCIONA?

Verifique os seguintes itens:

- Se o fusível de proteção não está interrompido, em caso afirmativo substitua por outro de igual valor.
- Verifique se o cabo de força esta corretamente conectado a tomada da rede elétrica.
- Observe o led de proteção térmica esta acesa, caso esteja aguarde alguns minutos até que o transformador volte à temperatura normal de trabalho.
- Observe o led de saída 12V desligada está aceso, caso afirmativo, verifique a chave seletora de tensão.

“Caso nenhumas das alternativas acima resolva o problema entre em contato com o setor de assistência técnica KITEST EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS para mais informações”

Termo de Garantia

A Kitest Equipamentos Automotivos Ltda. Garante o equipamento adquirido contra possíveis defeitos de fabricação pelo período de (01) ano a partir da data de fabricação.

A garantia não cobre:

- Mão de obra para instalações, se caso necessárias;
- Custo de transporte do produto para possíveis reparos;
- Deslocamento para atendimento do produto fora da sede da Kitest, quando isso ocorrer, será cobrado uma taxa de visita.

São Paulo, _____ de ______________________________ de. 20_____.

_________________________.

Proprietário

______________________.

Fone.